

⑤ Int. Cl.³C 23 C 28/00
B 44 C 1/00
1/22

識別記号

E

庁内整理番号

6813-4K
7815-3K
7815-3K※

④ 公開 平成3年(1991)12月12日

審査請求 有 請求項の数 1 (全3頁)

④ 発明の名称 多色パターン膜装飾品

① 特 願 平2-82360

② 出 願 平2(1990)3月29日

⑦ 発 明 者 谷 口 善 治 埼玉県大宮市宮原町1丁目189番地1 宏和エンジニアリング株式会社内

⑧ 発 明 者 吉 岡 一 也 埼玉県大宮市宮原町1丁目189番地1 宏和エンジニアリング株式会社内

⑨ 発 明 者 牧 野 謙 司 埼玉県大宮市宮原町1丁目189番地1 宏和エンジニアリング株式会社内

⑩ 発 明 者 河 野 正 埼玉県大宮市宮原町1丁目189番地1 宏和エンジニアリング株式会社内

⑪ 出 願 人 宏和エンジニアリング株式会社 埼玉県大宮市宮原町1丁目189番地1

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

多色パターン膜装飾品

2. 特許請求の範囲

基体表面にイオンブレーティング、又はスパッタリング、又は蒸着、又は熱式メッキによって形成された、色調の異なる多層被膜の一部を、レーザーを用いて一定の深さで除去し、多色パターン膜を形成したことを特徴とする装飾品。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、時計、メガネ、タイピン等の装身具及び筆記具、ハンドバッグの止め金具、ハサミ、ナイフ、洋食器等の日用品、及び釣具、ゴルフ等の風車、スポーツ用品等の装飾品に関するものである。

(従来の技術)

従来よりイオンブレーティングや熱式メッキを用いて多色パターン被膜が作製されている。例えば、イオンブレーティングで下層を形成した後、

部分的にマスキングを施し、再び上層被膜を形成してからマスキング材を剥すことにより、多色被膜とする方法。

あるいは色調の異なる下層膜と上層膜を形成し、この上にマスキング材でパターンを形成し、このパターンに沿って上層膜をエッチングすることにより多色被膜を得る方法がある。

(発明が解決しようとする課題)

このような従来の方法では、パターンを形成する際には、有機系のマスキング材を印刷などで塗布することが必須となっていた。ところが装飾品等の表面は、装飾的な目的で鏡面、梨地、サティナ等、又平面に限らず凹凸面や複雑な形状もあり、このような部分に精度よくマスキング材を塗布することは非常に困難な場合があり、そのため製品化する上でデザインの制約を受けることが少なからず発生する。又装飾品は前記した様に多様な形状のものが多く、マスキング材の塗布を機械化することが難しく、熟練者による手作業による、コスト高の大きな要因となっていた。

(2)

又下層膜を形成したのちマスキングを施し、再度上層膜を形成してからマスキング材を剥すという二度手間や、多層膜を形成して一部にマスキングを施し、マスキングされていない部分の上層膜を剥す方法では、例えば薬品を使用する場合、下層膜を傷さない組合せを選ばなければならない。

(課題を解決する為の手段)

以上の問題点を鑑み、鋭意研究の結果、本発明に於ては、一定の被膜に対して一定のレーザー光を照射することにより、精度良く一定の深さで被膜を除去できることを利用し、イオンブレーティング、又はスパッタリング、又は蒸着、又は湿式メッキにより、二層以上の色調の異なる被膜を一連の処理により形成した後、レーザーで一定の深さで被膜を除去して、多色被膜を容易に得るものである。

(発明の効果、作用)

以上説明したように複雑な形状の上にも、又複雑なパターンも容易に形成することができ、複雑な工程も必要とせずコスト低減も可能となり、優

れた装飾品を提供することができるのである。

(実施例)

ステンレス製腕時計ケースをイオンブレーティング装置にセットし、 10^{-4} Torrまで排気した後、電子銃蒸発源によりチタンを蒸発させ、イオン化電極に $-40V$ 印加してチタンをイオン化し、窒素ガス600SCCH導入しTiNの金色被膜を 1μ 形成した引き続いてガスをアセチレンに変えて、TiCのグレー被膜を 0.5μ 形成した、次に蒸発源をジルコニウムに変え、ガスを酸素ガスに変えて500SCCH導入し、ZrOの青色被膜を 0.3μ 形成した。この被膜の一部を50Vのレーザー光で表面から 0.4μ の深さまで除去し、又位置を変えて70Vのレーザー光で表面から 1μ の深さまで被膜を除去したところ、金色、グレー、青色の三色被膜が得られた。

以上イオンブレーティングを例に挙げて説明したが、他の方法でも同様である。更にこれらの二つ以上の方法で組み合わせられて得られた被膜に関しても同様である。又三層被膜について説明したが、二層でも四層以上でも同様である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例の時計ケースの断面の一部である。

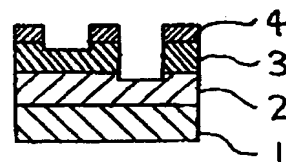
1は時計ケース

2はTiN

3はTiC

4はZrO

第1図



第1頁の続き

(3)

⑥Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

C 23 C 14/04
14/58
30/00

E

9046-4K
9046-4K
6813-4K

⑦発明者 守 屋

豊

埼玉県大宮市宮原町1丁目189番地1 宏和エンジニアリ
ング株式会社内

手続補正書 (自発)

平成 2年 6月 7 日

特許庁長官

閣



1. 事件の表示 平成2年特許願第82360号

2. 発明の名称 多色パターン膜装飾品

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

郵便番号 330

住所(居所) 埼玉県大宮市宮原町1丁目189番地1

氏名(名称) 宏和エンジニアリング株式会社

代表者 谷 口 豊 治



(電話) 048-885-1041

4. 補正の対象 明細書の発明の詳細な説明の欄

5. 補正の内容 別紙のとおり

明細書の発明の詳細な説明の欄、4ページ目の
7行目、実施例の説明中600SCMの後にSCMを説
明する文として、括弧でくくった形、
(スランポートキュービリティ/分、即ち標準状態に換算
した部分の流量をcc単位で表した量)
を付け加える。

以上

特許庁
2.6.8